



ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Халикова Махфуза Фахритдиновна

Ўзбекистон Респ4убликаси Вазирлар

Маҳкамаси хузуридаги Бизнес ва

тадбиркорлик олий мактаби магистранти

Мобил: +99890 9990270

Аннотация: ушбу мақолада таълим соҳасини рақамлаштириш, ушбу жараённинг ўзига хос жиҳатлари, ижобий ва салбий томонлари, мутахассисларнинг қарашлари таҳлил қилинган, шунингдек, таълимни рақамлаштиришда етакчи хорижий давлатлар амалиёти ўрганилиб, уларни мамлакатимизда жорий қилиш имкониятлари юзасидан хулосалар ўз аксини топган.

Калит сўзлар: таълим, рақамлаштириш, ахборот-коммуникация технологиялари, компьютер, масофавий таълим, педагог.

Аннотация: в статье анализируется цифровизация образования, особенности данного процесса, положительные и отрицательные стороны, взгляды специалистов в этой области, также приводится изучение практики лидирующих стран и выводы о возможностях их применения в нашей стране.

Ключевые слова: образование, цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, компьютер, дистанционное образование, педагог.

Abstract: the article analyzes the digitalization of education, highlighting the specific features of this process, its positive and negative aspects, and the perspectives of experts in this field. It also examines the practices of leading countries and draws conclusions about



the possibilities of their application in our country.

Key words: education, digitalization, information and communication technologies, computer, distance education, teacher.

КИРИШ

Тараққиётнинг ҳозирги ривожланиш жараёнида информацион ва рақамли технологиялар таълим олишнинг ягона рақамли маконининг шаклланишига олиб келмоқда. Ахборот-коммуникация технологиялари жамият ҳаётининг барча жабҳаларига кенг жорий этиб келинмоқда. Таълим тизими ҳам бундан холи эмас. Соҳага рақамли технологияларнинг жорий этилиши таълимнинг интерактивлигини кучайтириб бормоқда. Бунда керакли маълумотларни олиш тезлиги ва таълим олиш жараёнини янги босқичга кўтаришга сабаб бўлмоқда.

2020 йилда пандемия натижасида юз берган локдаун одамларнинг меҳнат фаолияти билан бирга таълимда ҳам шошилиш равишда онлайн режимга ўтишга олиб келди.

Таълимни рақамлаштириш жараёни ўзига хос ижобий ва салбий жиҳатларга эгаллиги, бу жараённинг ривожланиш даражаси турли давлатларда турлича эканлиги, бу борада катта тажрибага эга дунёнинг етакчи давлатлари амалиётини ўрганиш миллий таълим тизимини рақамлаштиришда катта аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда таълимни рақамлаштиришнинг ҳуқуқий асосларини яратиш мақсадида бир қатор норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинган.

Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон Фармони билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясининг¹ 2-параграфида Таълим жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни

¹ <https://lex.uz/docs/4545884>



жорий этиш мақсадида таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш ишлари амалга оширилиши белгиланган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон Фармони билан тасдиқланган “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегиясининг² 2.2-параграфида электрон ҳукуматни ривожлантириш мақсадида амалга ошириладиган тадбирлар қаторида таълим жараёнига замонавий ахборот-коммуникация технологияларини қўллаган ҳолда таълимни бошқаришни автоматлаштириш ва ҳар томонлама таҳлил қилиб бориш тизимини яратиш белгиланган.

Шу билан бирга таълимни рақамлаштириш жараёнининг ташкилий масалаларини ҳал этиш бу борада ижобий натижаларга олиб келади.

АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.

Таълим жараёнига инновацион усул ва воситаларни тадбиқ этиш узоқ йиллардан буён олимлар томонидан муҳокама қилиб келинмоқда. Бугунги кунга келиб эса ушбу мавзу билан узвий боғлиқ тарзда таълимни рақамлаштириш масаласи долзарб аҳамият касб этиб бормоқда.

Олимлар томонидан такидланганидек, таълимни ахборотлаштириш – бу кенг маънода таълим соҳасини методология, ўқитиш мақсадларининг психологик-педагогик тадбиғига йўналтирилган янги ахборот технологиялари воситаларини самарали фойдаланиш ва яратиш (қайта ишлаш) амалиёти билан таъминлаш сифатида қаралади. Бундан ташқари, ахборотлаштириш масофали ўқитиш тизимининг тараққиёти учун база бўлиб хизмат қилади. Ахборотлаштириш

² <https://lex.uz/docs/5030957>



жараёнида таълим тизимида янги ахборот технологиялари воситаларидан кенг кўламда фойдаланиш амалга оширилади³.

Таълимда ахборот технологияси — олдинга қўйилган таълимий мақсадларга эришишга имкон берадиган, назарий асосланган таълим жараёнини амалга оширишнинг шакллари, услублари, усуллари ва воситаларининг йигиндисидир. Бунда у тегишли илмий моделлаштиришга (лойиҳалайгиришга) таянади, бу жараёнда ушбу мақсадлар бир хил маънода берилади ҳамда ўқувчининг шахсий хусусиятлари ва сифатларини уни ривожлантиришнинг муайян босқичида объектив равишда босқичма-босқич ўлчаш ва баҳолаш имконияти сақланади⁴.

Олимлар ҳақли қайд этганидек, бугунги кунда мактаблар ва университетларда ўттиз йилдан ортиқ вақт давомида асосий педагогик вазифалардан бирини ҳал қиладиган умумий таълим информатика курсини жорий этишнинг ўзи етарли эмас. Чунки турли сабабларга кўра умумтаълим курси ушбу муаммони тўлиқ ҳал қила олмади ва талабаларнинг дастурлашни ўрганишга бўлган қизиқиши энди асосан қўшимча таълим соҳаси орқали қондирилмоқда⁵.

Таълимни рақамлаштириш ўзига хос мураккаб жараён ҳисобланади. А.Уварованинг фикрича, рақамли технологиялардан фойдаланиш таълим натижаларини яхшилашга ёрдам беради, бироқ, бунинг учун компьютерлар, дастурий таъминот ва рақамли таълим ресурсларига эга бўлиш етарли эмас. Тегишли янгиликларни тарқатиш бўйича ишларнинг тўлиқ циклини амалга ошириш, шу жумладан, ўқув ишларининг мазмунини янгилаш, янги усуллари ва шакллари ўзлаштириш ҳамда уларнинг самарадорлигини кўрсатадиган ҳақиқий баҳолаш

³ Таълимда ахборот технологиялари. Олий таълим муассасалари учун / Р.Ҳамдамов, У.Бегимкулов, Н.Тайлоқов. ЎзМЭ давлат илмий нашриёти. – Т.: 2010, Б.30.

⁴ Таълимда ахборот технологиялари. Олий таълим муассасалари учун / Р.Ҳамдамов, У.Бегимкулов, Н.Тайлоқов. ЎзМЭ давлат илмий нашриёти. – Т.: 2010, Б.22.

⁵ Алимардонов И.М., Абдуллаев М.Қ., Ризаева Ф.Х. Рақамли технологиялардан таълим тизимида самарали фойдаланиш // “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий-электрон журнали. №3. 2021 й. – Б. 414.



усуллари ва воситаларига ўтиш керак⁶.

Ю.Асташева эса самарали рақамлаштириш учун ўқув материалларини электрон шаклга ўтказиш етарли эмаслигини таъкидлаган. Унинг фикрича, янги ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш рақамли педагогикани янада ривожлантириш учун фақат бошланғич шароит ҳисобланади, унинг баҳолаш мезони бўлиб, унинг таълим олаётганларга фойдалилиги ҳисобланади. Ўқув курсларининг мазмуни ва тузилишидаги жараёнларнинг самарадорлигини сифат жиҳатдан ўсишини таъминлайдиган янгиликларни жорий этиш, университетлардаги ташкилий ва таркибий ўзгаришлар талабаларга ҳақиқий фойда келтиради⁷.

Таълимни рақамлаштиришда ахборот инфратузилмаси муҳим аҳамиятга эга. Айрим олимларнинг фикрича, ахборот инфратузилмаси бу ахборотга оид ва оид бўлмаган ўзаро боғлиқ бир неча фаолият турлари комплекси ҳисобланади. Бунда, ахборот инфратузилмаси элементларига интернет, масофавий таълим, реклама ва бошқалар киради⁸.

Фикримизча, мутахассислар томонидан 2010 йилда санаб ўтилган таълим жараёнига ахборот технологияларини жорий этишда юзага келадиган қуйидаги қийинчиликлар ҳозирги кунда ҳам долзарблигини йўқотмаган:

- таълимни ахборотлаштиришга педагогик жамоаларнинг етарли тайёр эмаслиги;
- компьютер ўргатувчи дастурларнинг имкониятлари ҳақида тасаввурларнинг озлиги, уларни қўллаш бўйича методик ишланмаларнинг камлиги;
- компьютер технологиялари воситаларининг қимматлиги;
- таълимда ахборот технологиялари бўйича мутахассисларнинг етишмаслиги⁹.

⁶ Уваров А. Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2018. – Б.168.

⁷ Асташева Ю.В. Теория поколений в маркетинге //Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». Т.8. – 2014. – № 1. – С. 108-113.

⁸ Горбунова, Ю. И. Информационная инфраструктура: современная сущность, подотрасли ее составляющие / Ю. И. Горбунова, О. Н. Горбунова // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 2. Том 60. – С.2.

⁹ Таълимда ахборот технологиялари. Олий таълим муассасалари учун / Р.Ҳамдамов, У.Бегимкулов, Н.Тайлоков. ЎзМЭ давлат илмий нашриёти. – Т.: 2010, Б.14.



Таълимни рақамлаштириш жараённинг ижобий жиҳатлари билан бирга салбий томонларини таҳлил қилиш ушбу жараён билан боғлиқ мавзуларнинг муҳокама марказида бўлиб келади.

Бу борада рақамли технологияларни таълим тизимига жорий этилишининг қуйидаги ижобий томонлар санаб ўтилган:

- рақамли технологиялар ҳар бир талабага индивидуал ёндашув имкониятларини беради;
- рақамли технологиялар талабаларда ахборот маданиятининг аксиологик ва эмоционал сифатларини шакллантиради;
- талабаларнинг ўқиш ва ўқишдан ташқари фаолиятнинг фаол усуллари ва шакллари кенгайтиради, онлайн режимда ҳамкорликда ишлашни осонлаштиради;
- мустақил таълимни фаоллаштиради¹⁰.

Шу билан бирга ушбу жараённинг қуйидаги салбий жиҳатлари ҳам қайд этилган:

- рефератлар, уй вазифалари, муаммоларни ҳал қилиш ва тестларни ишлашдан кўчирмачилик, турли ёрдамлардан фойдаланиш муаммоси билан боғлиқ талабаларнинг ғаразли ниятлари олдини олишнинг мураккаблиги;
- таълим, маданият, ахлоқни йўқ қилиш хавфи;
- тайёрланаётган талабанинг академик айрим сифатларини (ёзиш, ҳисоб, ўқиш, мантиқ) пасайиб ёки умуман йўқолиб бориши;
- педагогнинг ролини ўзгариши. Унинг психологик тайёргарлигига бўлган талабларнинг ортиши, чунки педагогнинг роли "оммавий" кўринишга эга бўлиб, педагогларнинг умумий сонини қисқариши;
- ўқув гуруҳларида реал ҳаётдаги жамоа руҳиятини йўқ бўлиш хавфи;

¹⁰ Современные подходы в отечественном и зарубежном образовании: коллективная монография / отв. Ред. А.Ю. Нагорнова. - Ульяновск: Зебра, 2018. - 193-204.



– талабанинг ўз билимини ўқув аудиториясида жонли мулоқот шаклида намоён қилиш хислатларининг йўқ бўлиб бориши¹¹.

Ҳозирги глобал ривожланиб бораётган ахборот даврида таълимга замонавий технологияларни жорий этган ҳолда инновацион усул ва воситалар асосида ўқитиш тизимини такомиллаштириш иқтисодиётга малакали кадрларни етказиб бериш имконини яратади.

ТАДҚИҚОТ МЕТОДОЛОГИЯСИ.

Мақолада таълимни рақамлаштириш билан боғлиқ илмий тадқиқотларни ўрганиш, таъриф ва тушунчалар шаклланишини қиёсий солиштириш, маълумотларни ўрганиш ва таҳлил қилиш, мантикий фикрлаш, анализ ва синтез усулларида фойдаланилган.

ТАҲЛИЛ ВА НАТИЖАЛАР МУҲОКАМАСИ.

Таълимни рақамлаштириш жараёни турли давлатларда турлича ривожланиш тенденциясига эга. 2020 йилги маълумотларга кўра, Жанубий Корея, Сингапур ва Гонконг соҳаларнинг рақамлаштириш жараёни тезлиги бўйича дунёда етакчилар ҳисобланади¹².

Миллий таълим тизимизни янги риволаниш босқичига олиб чиқиш нуқтаи назаридан ушбу давлатлар тажрибасини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга.

Рақамли таълимни ривожлантириш бўйича Жанубий Корея етакчи давлатлар қаторида туради. 1999 йилда Таълим соҳасидаги илмий-тадқиқот ва ахборот хизмати (КЕРИС) ташкил этилган. Ушбу ташкилот мактаблар ва университетларда рақамли таълимни ривожлантириш орқали таълимнинг рақобатдошлигини таъминлаш билан шуғулланган. 1998-2000 йилларда Таълим ва фан вазирлиги давлат томонидан

¹¹ Касперская Н.И. Цифровая экономика и риски цифровой колонизации: Информационный портал семейной политики. - URL: https://ivan4.ru/news/traditsionnye_semeynye_tsennosti.

¹² Самые цифровые страны мира: рейтинг 2020 год [Электронный ресурс] / Бхалла А. [и др.]. – Режим доступа: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/853688/>



молиявий ёрдам кўрсатиб берилган 9 та кибер – университетлар – виртуал тижорат университетлари очилишига рухсат берган¹³.

2008 йилда бундай университетларнинг 12 таси олий таълим муассасаси мақомига эга бўлган.

2015 йилда Корея Ҳукумати К-МООК миллий платформасини ишга тушурган. Унда таълим муассасалари учун видео қўлланма шаклида маърузалар жойлаб берилган¹⁴.

Ҳозирги кунда Жанубий Кореяда таълим марказларини ташкил этиш бўйича 2 та лойиҳа амалга оширилмоқда. Сеул яқинидаги Сонгдо халқаро тижорат ҳудудида халқаро мактаблар ва университетлар кластери ривожланмоқда. Ушбу лойиҳа доирасида 2025 йилга келиб 10 та университет, шу жумладан, хорижий давлатлар кампусларини қуриш режалаштирилган. Бундан халқаро етакчи университетлар билан ҳамкорликни йўлга қўйиш орқали халқаро даражадаги таълим олиш истагида бўлган маҳаллий талабаларни ўз давлатида бундай таълим олиш имконини яратиш мақсад қилинган.

Давлат томонидан Сонгдо ҳудудида хорижий университетлар кампусларини ташкил этмоқчи бўлганга субсидиялар ва дастлабки 5 йилда ижара тўловларидан озод қилиш шаклидаги ёрдам кўрсатиб келинмоқда.

Иккинчи таълим лойиҳаси бу Чеджу оролида жойлашган “Чеджу глобал таълим шаҳри” бўлиб, у ерда халқаро университетлар ҳамда бошланғич ва ўрта таълим ташкилотларини жойлаштириш режалаштирилган¹⁵.

¹³ The cyber university of Korea. 2023. Официальный сайт. <https://eng.cuk.edu/index.do>.

¹⁴ Оськина А.Н., Даринская Л.А. Тренды в исследованиях электронного обучения в Азии (на примере Сингапура, Японии и Республики Корея) // Мир науки. Педагогика и психология. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trendy-v-issledovaniyah-elektronnogo-obucheniya-v-azii-na-primere-singapura-yaponii-i-respubliki-koreya>.

¹⁵ Пряхникова О.Н. Образовательные хабы: опыт стран Восточной и Юго-Восточной Азии // Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2, Экономика: Реферативный журнал. 2019. №1. С. 188-193. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-haby-opyt-stran-vostochnoy-i-yugo-vostochnoy-azii>.



Кореда таълимни ривожлантиришда рақамлаштиришга катта эътибор берилади. Электрон таълим бозорида 700 та компаниялар фаолият юритаётган бўлиб, уларнинг 40 таси ҳар йили 10 млн доллардан ортиқ даромад топади.

2025 йилда Жанубий Кореяда дунёда биринчи бўлиб сунъий интеллект билан ишлайдиган электрон дарсликларни жорий қилиш режалаштирилган. Бир неча йилдан сўнг эса ушбу давлатда таълим муассасаларида дарсликларнинг қоғоз шаклидан бутунлай воз кечилиб, тўлиқ планшетларга ўтилади.

Малайзия таълимни рақамлаштириш соҳасида дунёнинг етакчи давлатларидан бири ҳисобланади. 2016 йилда Малайзия ҳукумати таълимни рақамлаштириш дастурини ишга туширган бўлиб, ушбу дастур доирасида электрон дарсликларни яратиш, таълим учун интерактив доскалардан фойдаланиш ва рақамли платформаларни яратиш ишлари амалга оширилмоқда.

Шунингдек, унинг доирасида «Frog VLE» (Virtual Learning Environment) номи остида миллий таълим тизимини яратилмоқда. Ушбу платформа ўқитувчилар ва талабаларга ўзаро мулоқот қилиш, материалларни алмашиш ва биргаликда топшириқлар устида ишлаш имконини беради. Платформада катта ҳажмдаги видеоқўлланмалар, интерактив тестлар ва ўйинлар жамланган¹⁶.

Худди Жанубий Кореяда бўлгани каби Малайзияда ҳам 6 та таълим марказлари ташкил этилмоқда. Улардан бири “Куала Лумпур таълим шаҳри” 2007 йилда ташкил этилган бўлиб, у ерда миллий ва халқаро университетлар, бошланғич ва ўрта таълим ташкилотлари жойлашган.

Малайзияда таълим олаётган чет эллик талабалар сони йилдан йилга ортиб бормоқда. Масалан, 2014 йилда у ерда 123 минг хорижлик талаб ўқиган бўлса, 2016 йил сўнгида уларнинг сони 173 минг нафарга етган¹⁷. 2025 йилга келиб уларнинг

¹⁶ Крылова А.С. Использование дополненной реальности в образовательных целях // European science. 2016. №6 (16). С. 87-88. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-dopolnennoy-realnosti-v-obrazovatelnyh-tselyah>.

¹⁷ The six education hubs in Malaysia. Higher Education in Malaysia. 2020. URL: <https://www.etawau.com/edu/IndexKLEC.htm>.



сонини 250 минг нафарга етказиш режа қилинган бўлиб, бу ушбу давлатнинг етакчи халқаро таълим марказларидан бирига айланишига олиб келади¹⁸.

Экспертларнинг фикрича, дунёдаги ўзгаришларнинг жадаллашиб бораётгани одамлардан мослашиш кўникмаларига эга бўлишни тақозо қилади. Бундай кўникмалардан бири бу таълим олиш ва бу жараёнда маълумотлар тўғри манбаларини танлай олиш ҳисобланади¹⁹.

Бу борада Исландия киши бошига энг кўп оптик толали кабелга эга давлат ҳисобланади. Исландия фуқаролари компьтердан фойдаланиш, шу жумладан дастурлаш кўникмаларига эгаллиги бўйича Европа давлатлари орасида энг юқори ўринда туради²⁰.

Таълимни рақамлаштиришнинг муҳим йўналишларидан бири бу масофавий таълим ҳисобланади. Ҳозирги кунда халқаро даражада эътироф этилган қуйидаги бепул онлайн ўқув курсларини қайд этиш мумкин:

Khan академияси. Расмий сайти: <https://www.khanacademy.org>

Ушбу платформа MIT ва Гарвардни битирган қобилятли талаба Салманхан томонидан яратилган бўлиб, у бошқа шаҳарда яшайдиган кичкина амакиваччасини математика фанидан қийналишини билиб, «YouTube» сайтига видеодарсларни жойлаштирган ва янги платформанинг пойдеворини қўйган. Ҳозирда ушбу платформада ҳар хил мавзудаги 42000 дан ортиқ бепул микромаърузалар жойлаштирилган.

EdX платформаси.

Гарвард Университети ҳамда Массачусетс Технология Институтини биргаликда

¹⁸ Rahman S.A., Alwi A. The Inclusion of Cultural Diversity in Higher Education Curriculum Design. // International Journal of Contemporary Educational Research. 2022. № 5(2), p. 87-94. DOI: <https://doi.org/10.33200/ijcer.479054>

¹⁹ Человек и машины, нейросети и творчество, генетические мутации: в БФУ обсудили, каким будет будущее человека. URL: <https://kantiana.ru/news/nauka/chelovek-i-mashiny-nejroseti-i-tvorchestvo-geneticheskiemutacii-v-bfu-obsudili-kakim-budet-budushhee-cheloveka>

²⁰ Рейтинг стран по уровню развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://basetop.ru/rejting-stran-po-urovnyu-informatsionnyih-tehnologiy-2/>.



барча ёшдагилар ва турли миллат вакиллари учун текин, интернет орқали интерфаол таълим олишлари учун ушбу платформага асос солишган. Ушбу таълим платформасида инглиз тилида Гарвард Университети, МИТ ва Берkeley Калифорния Университетларида, 2013 йилдан бошлаб Техас Университетида ўргатиладиган курслардан билим олиш мумкин.

Intuit. Расмий сайти: www.intuit.ru

Олий таълим ва иккинчи олий таълимни олиш имконияти мавжуд бўлган, шунингдек, профессионал қайта тайёрлаш ва малакани ошириш имкониятларини тақдим қила оладиган йирик Россия интернет университетиدير. Тўлиқ ўқиш пуллик бўлсада, ушбу сайтда информатика, физика, математика, иқтисодиёт ва фалсафа бўйича 500 дан ортиқ курсларни бепул ўқиш (тинглаш) мумкин. Ҳозирги кунда кўпгина курслар видео дарслар шаклида ҳам берилмоқда. Таълим курсларини тугатганда бепул электрон сертификат берилади.

Шунингдек, халқаро даражага чиққан қуйидаги масофавий таълим платформаларини қайд этиш мумкин:

Coursera.org – <https://www.coursera.org/>

EdX – <https://www.edx.org/>

Udemy – <https://www.udemy.com/> LinguaLeo – <http://lingualeo.ru/> busuu – <http://www.busuu.com/enc/>

TED – <http://www.ted.com>

ХУЛОСАЛАР.

Хулоса ўрнида таъкидлаш лозимки, ҳозирги илмий-техник тараққиётнинг ривожланаётган босқичида ахборотларнинг кескин кўпайиб бораётганлиги ва улардан ўқитиш жараёнида фойдаланиш учун вақтнинг чегараланганлиги, шунингдек, ёшларни ҳаётга мукамал тайёрлаш талаблари таълим тизимида янги технологияларни жорий этишни тақозо этмоқда.

Таълимни рақамлаштириш жараёнида ўқитувчининг ўрни бекиёс. Замонавий



ахборот технологиялари ёрдамида ўқув машғулотларини ташкил этишда ўқитувчидан ушбу соҳага оид зарур билим ва кўникмаларга эга бўлиш талаб этилади.

Таълимни рақамлаштириш жараёнининг ижобий ва салбий жиҳатлари олимлар томонидан кўплаб муҳокамаларга сабаб бўлиб келмоқда. Шундай бўлсада, ҳозирги глобал ривожланиб бораётган ахборот даврида таълимга замонавий технологияларни жорий этган ҳолда инновацион усул ва воситалар асосида ўқитиш тизимини такомиллаштириш иқтисодиётга малакали кадрларни етказиб бериш имконини яратади.

Таълимни рақамлаштиришда масофавий таълимни ташкил этиш алоҳида ўринга эга. Бу борадаги дунёнинг етакчи давлатларида давлат билан бирга хусусий сектор вакиллари ҳам онлайн платформалар орқали масофадан туриб аҳолига турли соҳа ва йўналишлар бўйича билим бериб келмоқда.

Мамлакатимизда ҳам таълим соҳасини рақамлаштиришнинг ҳуқуқий асослари яратилган бўлиб, бу борада амлага ошириб келинаётган ташкилий ишларни янада юқори босқичга олиб чиқишда давлат билан хусусий секторнинг ўзаро ҳамкорлиги талаб этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон Фармони билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон Фармони билан тасдиқланган “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегияси.
3. Алимардонов И.М., Абдуллаев М.Қ., Ризаева Ф.Х. Рақамли технологиялардан таълим тизимида самарали фойдаланиш // “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий-электрон журнали. №3. 2021 й. – Б. 414.
4. Таълимда ахборот технологиялари. Олий таълим муассасалари учун / Р.Ҳамдамов,



- У.Бегимкулов, Н.Тайлоков. ЎзМЭ давлат илмий нашриёти. – Т.: 2010, Б.22.
5. Уваров А. Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2018. – Б.168.
6. Современные подходы в отечественном и зарубежном образовании: коллективная монография / отв. Ред. А.Ю. Нагорнова. - Ульяновск: Зебра, 2018. - 193-204.
7. Касперская Н.И. Цифровая экономика и риски цифровой колонизации: Информационный портал семейной политики. - URL: https://ivan4.ru/news/traditsionnye_semeynye_tsennost
8. Горбунова Ю. И. Информационная инфраструктура: современная сущность, подотрасли ее составляющие / Ю. И. Горбунова, О. Н. Горбунова // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 2. Том 60. – С.2.
9. Асташева Ю.В. Теория поколений в маркетинге //Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». Т.8. – 2014. – № 1. – С. 108-113.
10. Оспанова А., Мусина Г., Нурбаев Ж., Муқанов М. Международный опыт цифровизации в образовании на примере Южной Кореи, Сингапура и Малайзии: опыт для Казахстана // Государственное управление и государственные службы. №1 (88), 2024. С.121.
11. Самые цифровые страны мира: рейтинг 2020 год [Электронный ресурс] / Бхалла А. [и др.]. – Режим доступа: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/853688/>
12. Оськина А.Н., Даринская Л.А. Тренды в исследованиях электронного обучения в Азии (на примере Сингапура, Японии и Республики Корея) // Мир науки. Педагогика и психология. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trendy-v-issledovaniyah-elektronnogo-obucheniya-v-azii-na-primere-singapura-yaponii-i-respubliki-koreya>.
13. Пряжникова О.Н. Образовательные хабы: опыт стран Восточной и Юго-Восточной Азии // Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2, Экономика: Реферативный журнал. 2019. №1. С. 188-193. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-haby-opyt-stran-vostochnoy-i-yugo>



vostochnoy-azii.

14. Крылова А.С. Использование дополненной реальности в образовательных целях // European science. 2016. №6 (16). С. 87-88.

URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-dopolnennoy-realnosti-vobrazovatelnyh-tselyah>.

15. Rahman S.A., Alwi A. The Inclusion of Cultural Diversity in Higher Education Curriculum Design. // International Journal of Contemporary Educational Research. 2022. № 5(2), p. 87-94. DOI: <https://doi.org/10.33200/ijcer.479054>

16. Человек и машины, нейросети и творчество, генетические мутации: в БФУ обсудили, каким будет будущее человека.

URL:<https://kantiana.ru/news/nauka/chelovek-i-mashiny-nejroseti-i-tvorchestvogeneticheskiemutacii-v-bfu-obsudili-kakim-budet-budushhee-cheloveka>

17. Рейтинг стран по уровню развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// basetop.ru/rejting-stran-po-urovnyu-informatsionnyih-tehnologiy-2/](https://basetop.ru/rejting-stran-po-urovnyu-informatsionnyih-tehnologiy-2/).

18. The cyber university of Korea. 2023. Официальный сайт. <https://eng.cuk.edu/index.do>.

19. The six education hubs in Malaysia. Higher Education in Malaysia. 2020. URL: <https://www.etawau.com/edu/IndexKLEC.htm>.